

Fungos negros: Novas espécies encontradas no topo de montanhas

Os fungos negros, como são conhecidos popularmente, recebem esse nome devido a sua pigmentação que varia entre oliváceo, marrom escuro e negro. Essa coloração escura ocorre devido ao elevado conteúdo de melanina na parede celular. A melanina proporciona excelente proteção contra a radiação UV. Os fungos negros são **oligotróficos**, isto é, sobrevivem com pouquíssimos nutrientes e limitam ao máximo o gasto metabólico de energia.

Costumam habitar lugares remotos e conseguem sobreviver em condições extremas de calor ou frio, sendo por isso conhecidos como **extremófilos**. Além disso, também podem ocupar monumentos e rochas, onde se adaptam muito bem à escassez de nutrientes.

Estudos recentes realizados nos Alpes revelaram nove novas espécies existentes, sendo a maioria pertencente à classe **Dothideomycetes**. Há relatos de fungos negros habitando também a região da Antártida, onde o gênero mais comumente encontrado é o *Cryomyces*.

A caracterização das espécies pertencentes ao grupo é um desafio para os pesquisadores. Isso se dá em virtude do isolamento geográfico, que, além de dificultar o acesso humano, pode ocasionar um processo conhecido como **especiação** (transformação gradual de uma espécie em outra). A especiação ocorre quando uma parcela da população do fungo é isolada do restante e sofre diferentes pressões ambientais. Isso ocasiona a diferenciação das populações ao longo do tempo, dando origem a duas espécies distintas. Por exemplo, os fungos do topo da montanha são separados geograficamente dos fungos da base e por esta razão os fungos do topo sofrerão mais os efeitos de baixas temperaturas e da falta de nutrientes e terão que se adaptar a essa condição gradualmente, modificando suas características morfológicas e fisiológicas.

Outro aspecto importante na ecologia dos fungos pode ajudar na caracterização de espécies: a reprodução. Na maioria das vezes a reprodução dos fungos ocorre de modo assexuado, por dispersão de esporos (unidades reprodutivas) através do ar.

Os fungos habitantes de rochas não são esporulados e por isso se pensava que eles não poderiam se difundir para outros continentes. No entanto, essa teoria foi refutada, pois duas das nove novas espécies encontradas nos Alpes pertencem ao gênero *Cryomyces* que até então, se pensava que habitasse apenas regiões da Antártida. Ou seja, os

fungos não permanecem restritos a uma localidade e podem ser transportados, talvez pelos ventos, para locais muito distantes entre si. Além disso, as espécies do gênero *Cryomyces* encontradas nos Alpes (*Cryomyces montanus* e *Cryomyces funiculosus*) são diferentes das que habitam a Antártica. Para os pesquisadores isso se explica pelo processo de especiação, que acabou resultando em duas espécies diferentes.

Texto escrito por Gabriella Campos Rocha, aluna de graduação em Ciências Biológicas, UNESP, Rio Claro, SP, Brasil

Baseado no texto:

SELBMANN, L, et al. **Mountain tips as reservoirs for new rock-fungal entities: *Saxomyces* gen. nov. and four new species from the Alps**, 2013. Fungal Diversity (2014) 65:167–182 DOI 10.1007/s13225-013-0234-9